

**SERANGAN HAMA BAJING PADA TANAMAN KAKAO
DI KABUPATEN PASAMAN, SUMATERA BARAT**

SQUIRRELS ATTACK ON CACAO PLANTS IN PASAMAN DISTRICT, WEST SUMATRA

Yunisman¹, Rusdi Rusli²

¹ Prodi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang

² Prodi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang

Korespondensi : yunisman@agr.unand.ac.id

Diterima / Disetujui

ABSTRAK

Bajing adalah salah satu hama yang banyak menyerang tanaman kakao. Di Kabupaten Pasaman hama bajing telah banyak menimbulkan kerugian mulai dari berkurangnya hasil sampai gagal panen. Penelitian ini dilaksanakan untuk menaksir tingkat serangan dan besarnya kerugian oleh hama bajing pada tanaman kakao di Kabupaten Pasaman. Sampel diambil di empat kecamatan sentra produksi kakao yaitu Simpang Alahan Mati, Bonjol, Lubuksikaping, dan Rao Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata buah kakao terserang bajing adalah 10,72 per pohon atau setara dengan 423 gr biji kering tiap enam bulan (846 gr tahun⁻¹). Total kehilangan bobot biji kering per hektar adalah 921,3 kg tahun⁻¹ atau Rp30,4 juta tahun⁻¹ (berdasarkan harga pasaran Rp33.000,-/kg). Dengan total luas pertanaman kakao 18.648 ha maka potensi kerugian petani kakao akibat serangan hama bajing di Kabupaten Pasaman adalah Rp566,899 miliar per tahun.

Kata kunci: bajing, hama, kakao

ABSTRACT

Squirrels are the main pest of cacao plantation in Pasaman District, West Sumatra Province, where the pest attack cacao pods and eat the fruit pulp. A research was conducted to assess the level of squirrels infestation and cacao yield loss. Cacao plants were sampled for number of pods attacked by squirrels and number of healthy pods as well using systematic random sampling in four sub-district. The result shows that 96% of cacao plants were attacked by squirrels where 10.72 pods per plant were attacked in average. When the number converted to weight of dry seed per plant we got 423 grams per 6 months (846 grams year⁻¹) of yield loss per plant equal to 921.3 kgs ha⁻¹ or equal to Rp30.40 million per hectare annually. When the last number multiplied by area of cacao plant in the whole of Pasaman Sub-district (18,648 ha) we got the total yield loss of cacao caused by squirrels Rp566.899 billion yearly.

Key words : cacao, pest, squirrel

PENDAHULUAN

Sumatera Barat adalah salah satu sentra produksi kakao (*Theobroma cacao* L.) di Indonesia dengan luas pertanaman pada tahun 2015 mencapai 159.413 hektar dengan produksi 159.412 ton (BPS Sumbar, 2016). Angka tersebut adalah urutan kelima terbesar di Indonesia setelah Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Barat (BPS, 2016). Di Sumatera Barat sendiri terdapat tiga kabupaten dengan luas pertanaman kakao di atas 20.000 hektar yaitu Kabupaten Padang Pariaman, Pasaman, dan Pasaman Barat. Bila dilihat dari luas pertanaman produktif (18.648 ha) dan produksi (18.505 ton) maka pada tahun 2015 Kabupaten Pasaman menempati urutan teratas di Sumatera Barat (BPS Sumbar, 2016).

Usaha untuk meningkatkan produksi kakao tidaklah mudah karena harus berhadapan dengan sejumlah tantangan. Salah satu tantangan yang perlu mendapat perhatian sungguh-sungguh adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Kakao diserang oleh berbagai jenis hama dan patogen penyebab penyakit tanaman, di antaranya yang terpenting adalah penggerek buah kakao (PBK), kepik penghisap buah kakao (*Helopeltis* sp.), penggerek batang/cabang (*Zeuzera* sp.), dan penyakit busuk buah (*Phytophthora* sp.) (BPS Pasaman, 2016). Selain itu masih ada hama lain yang cukup merugikan petani kakao, yaitu hama bajing (*Callosciurus* spp.) (Maria, 2013).

Serangan bajing pada tanaman kakao dilakukan dengan memakan buah mulai dari yang muda sampai buah yang hampir dipanen. Akibat serangan bajing tersebut dapat terjadi penurunan produksi dari 30 – 44 % (Sitanggang, 2011). Akibat lanjutan

dari serangan bajing ini adalah menurunnya minat petani merawat tanaman kakao mereka sehingga dapat terjadi penurunan produksi secara nasional.

BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan pada perkebunan kakao rakyat di Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada bulan Oktober – Nopember 2016.

B. Bahan dan Alat

Penelitian ini tidak membutuhkan bahan-bahan khusus karena pelaksanaannya hanya berupa pengamatan visual dan penghitungan di lapangan. Alat-alat yang dipakai adalah teropong binokular untuk mengamati hama bajing, kamera digital dengan kemampuan zoom optik sampai 50x, teropong binokular, jangka sorong untuk pengukuran buah, meteran, dan timbangan.

C. Metoda

Kabupaten Pasaman terdiri atas 12 kecamatan, yaitu Tigo Nagari, Bonjol, Simpang Alahan Mati, Lubuk Sikaping, Duo Koto, Panti, Padang Gelugur, Rao, Rao Utara, Rao Selatan, Mapat Tunggul, dan Mapat Tunggul Selatan. Tanaman kakao terdapat di setiap kecamatan dengan pertanaman terluas (> 2.000 ha) terdapat di empat kecamatan yaitu Simpang Alahan Mati, Bonjol, Lubuk Sikaping, dan Rao Selatan. Total luas pertanaman kakao pada empat kecamatan tersebut adalah 11.229 ha (64%) dari total luas kakao Kabupaten Pasaman (17.430,80 ha) (BPS Pasaman, 2016). Untuk mewakili Kabupaten Pasaman

maka dilakukan pengambilan sampel pada empat kecamatan tersebut.

D. Pelaksanaan

Penghitungan tingkat serangan dilakukan pada empat kecamatan yang terpilih untuk mewakili Kabupaten Pasaman. Kebun yang dijadikan tempat pengamatan tingkat serangan dipilih secara acak dengan kriteria sudah menghasilkan dan luasnya minimal 0,5 ha. Selain mengamati tanaman kakao yang diserang oleh bajing, juga dilakukan pengamatan terhadap hama bajing itu sendiri. Bajing yang berhasil ditangkap (baik hidup atau mati) selanjutnya diidentifikasi untuk mengetahui spesiesnya.

E. Pengamatan

Variabel pengamatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah persentase pohon terserang dan jumlah buah terserang. Persentase pohon kakao terserang adalah perbandingan banyaknya pohon terserang terhadap banyaknya pohon yang ada pada tiap kebun sampel, sedangkan jumlah buah kakao terserang adalah banyaknya buah

yang terserang pada tiap pohon yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Kebun Kakao Rakyat di Kabupaten Pasaman

Umumnya tanaman kakao yang terdapat di Kabupaten Pasaman ditanam pada lahan yang sebelumnya sudah ditanami tanaman tahunan lainnya seperti kelapa dan karet, baik di pekarangan rumah ataupun pada lahan yang jauh dari rumah. Kebanyakan kebun tidak dirawat dengan baik seperti tidak adanya pemangkasan sehingga tanaman kakao tumbuh tinggi mencapai enam meter atau lebih dengan tajuk yang rindang sehingga sangat disukai hama bajing dan *Helopeltis* sp.. Selain tidak melakukan pemangkasan, tanaman kakao juga tidak dipupuk serta tidak dilakukan sanitasi kebun. Pada kebun-kebun yang diamati, sedikit sekali pohon yang berbuah lebat, justru yang banyak ditemukan adalah buah dengan biji yang sudah kosong bekas serangan hama bajing. (Gambar 1).



Gambar 1. Buah kakao terserang hama bajing.

Menurut Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2004) tanaman kakao dapat berbunga sepanjang tahun bila berada pada daerah dengan curah hujan yang merata dan fluktuasi suhunya kecil, sebaliknya proses pembungaan akan terhambat bila datang musim kemarau. Pada periode pengamatan bulan Nopember 2016, tanaman kakao di Kabupaten Pasaman jarang sekali yang berbuah ataupun berbunga, kemungkinan karena berada di ujung musim kemarau. Selain itu menurut sumber yang sama, pembungaan kakao juga dipengaruhi oleh iklim mikro yang mana pembungaan akan maksimum bila tanaman berada di bawah kondisi naungan ringan. Kondisi kebun yang tidak terawat dan tidak dilakukan pemangkasan dan perawatan naungan berakibat kurangnya pembungaan dan sedikitnya buah yang terbentuk.

B. Persentase Pohon Kakao Terserang Hama Bajing

Serangan hama bajing pada pertanaman kakao terlihat hampir merata pada semua kebun di Kabupaten Pasaman. Berdasarkan pengamatan persentase pohon kakao yang terserang hama bajing mencapai 96%, artinya pada tiap 100 pohon kakao terdapat 96 pohon dengan satu atau lebih buah bekas serangan bajing. Pohon-pohon kakao yang terserang tidak terbatas hanya pada pohon yang jauh dari aktivitas manusia, tetapi juga pada pohon kakao yang ditanam di samping rumah atau dekat dengan jalan raya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam mencari makan bajing dapat beradaptasi dengan keadaan lingkungan yang beragam. Tingginya persentase pohon terserang menunjukkan kurangnya tindakan pengendalian terhadap hama bajing ini.

C. Potensi Kerugian Hasil Kakao oleh Hama Bajing di Kabupaten Pasaman

Buah kakao yang terserang hama bajing dicirikan oleh adanya lubang gerakan pada kulit buah dengan diameter lubang beragam mulai dari 4 cm sampai menyamai diameter buah itu sendiri. Kulit buah yang dilubangi berserakan di tanah dan bila buah yang dimakan sudah masak maka biji kakao juga dijatuhkan ke tanah. Pada kebanyakan kebun yang diamati, kulit buah kakao yang sudah tidak ada lagi bijinya setelah dimakan bajing dibiarkan saja melapuk di pohon sehingga dapat dihitung berapa jumlah buah yang sudah terserang selama periode pembungaan yang terakhir.

Pada waktu pengamatan tanaman kakao sedang berada dalam masa peralihan musim yang mana buah yang tersisa di pohon sangat sedikit dan banyak pula pohon yang tidak mempunyai buah sama sekali. Dengan demikian penghitungan persentase buah terserang kurang tepat digunakan karena jumlah buah tidak terserang yang akan dijadikan pembanding tidak tersedia atau sangat sedikit sehingga angka yang diperoleh akan bias. Sebagai gambaran, rata-rata jumlah buah tidak terserang bajing yang diperoleh dari pengamatan hanya 4,60 per pohon sedangkan rata-rata jumlah buah yang terserang adalah 10,72 per pohon, sehingga bila dihitung persentase buah terserang adalah 69,97%. Angka persentase buah terserang ini tidak valid karena dihitung pada saat sebagian besar buah sudah dipanen sementara buah yang terserang baik yang lama atau yang baru tetap melekat dipohon.

Pendekatan yang dipilih untuk menyatakan besarnya potensi kerugian oleh

hama bajing pada tanaman kakao di Kabupaten Pasaman dalam penelitian ini adalah berdasarkan bobot biji yang dimakan oleh bajing. Rata-rata jumlah biji per buah

dan bobot biji kering untuk ketiga varietas kakao yang diamati ditampilkan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Banyaknya biji per buah dan bobot biji kering tiga varietas kakao di Kabupaten Pasaman.

Varietas	Panjang Buah (cm)	Keliling Buah (cm)	Jml.Biji /Buah	Bobot Biji Kering		Jml.Biji kering /kg	Jml.Buah /Kg Biji Kering
				(gr/buah)	(gr/biji)		
Criollo	18.033	25.427	41.4	40.27	0.973	1028.2	24.8
Forastero	13.189	25.878	43.6	38.40	0.882	1134.1	26.0
Trinitario	14.667	25.500	40.3	40.67	1.008	991.8	24.6
Rata-rata	15.296	25.602	42.2	39.46	0.934	1070.1	25.3

Berdasarkan tabel di atas dapat dihitung bobot biji yang hilang akibat serangan hama bajing. Rata-rata bobot biji kering per buah adalah 39,46 gr dan rata-rata jumlah buah terserang tiap pohon adalah 10,72. Hasil perkalian kedua angka tersebut yaitu sebesar 423,01 gr/pohon, yang merupakan bobot biji kering yang hilang dari tiap pohon akibat serangan hama bajing. Angka tersebut adalah bobot untuk satu kali musim berbuah dan dalam setahun terdapat dua kali musim berbuah sehingga kehilangan bobot biji per tahun tiap pohon adalah $2 \times 423,01 \text{ gr} = 846,02 \text{ gr}$. Menurut Maria (2013) serangan hama bajing pada tanaman kakao dapat menurunkan hasil sebesar 50%.

Untuk menaksir besarnya kehilangan hasil dalam luasan tertentu maka angka kehilangan bobot biji kering per pohon dikalikan dengan banyaknya pohon kakao pada luasan tersebut, yang dipengaruhi pula oleh jarak tanam. Bila menggunakan acuan jarak tanam $3 \times 3 \text{ m}$ (Susanto, 1994) maka dalam satu hektar terdapat 1.089 pohon. Dengan demikian dalam satu tahun

untuk setiap hektar tanaman kakao diperkirakan terjadi kehilangan bobot biji kering sebesar $1.089 \times 846,02 \text{ gr} = 921.315,78 \text{ gr}$ (921,3 kg). Kehilangan hasil per tahun dalam bentuk nilai uang adalah hasil perkalian harga per kg biji kakao kering dengan bobot biji kering yang hilang. Bila mengacu pada harga biji kakao kering di tingkat pedagang pengumpul di Kabupaten Pasaman pada saat penelitian yaitu sebesar Rp 33.000,- / kg biji kering maka kehilangan hasil per tahun untuk setiap hektar lahan adalah $921,3 \text{ kg} \times \text{Rp}33.000,- = \text{Rp } 30.402.900,-$. Bila angka ini dikalikan dengan luas pertanaman kakao produktif di seluruh wilayah Kabupaten Pasaman (18.648 ha) maka potensi kehilangan hasil oleh hama bajing ini sangat besar, yakni Rp 566.953.279.200,- (567 miliar rupiah).

Tingginya angka kerugian petani kakao akibat serangan hama bajing di Kabupaten Pasaman berdampak langsung terhadap penurunan pendapatan petani. Akibat menurunnya hasil yang diperoleh dari perkebunan kakao maka menurun pula semangat petani merawat kebun dan pertanaman kakao mereka, sehingga

banyak petani kakao yang mengaku tidak lagi memperoleh hasil dari tanaman kakao. Untuk itu diperlukan suatu tindakan pengendalian yang intensif dan berkesinambungan.

D. Jenis Bajing yang Menyerang Kakao di Kabupaten Pasaman

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap bajing yang ditemukan pada pertanaman kakao, baik yang ditembak dengan senapan angin, hasil pemotretan dengan kamera digital (dengan lensa tele/zoom), ataupun

hasil pengamatan langsung menggunakan teropong binokular, terdapat hanya satu jenis bajing yaitu *Callosciurus notatus* (Boddaert). Jenis ini mempunyai beberapa nama umum seperti bajing kelapa, tupai pinang, plantain squirrel (Kalshoven, 1981; Medway, 1969; Constantine, 2006). Bajing jenis *C. notatus* memiliki ciri khas warna coklat muda sampai kemerah-merahan pada bagian ventral dan terdapatnya pita berwarna hitam pada kedua sisi tubuh bagian ventral (Gambar 2).



Gambar 2. Bajing kelapa (*Callosciurus notatus*) yang berhasil ditangkap di lapangan (kiri) dan gambar jenis yang sama dari Ecology Asia (2016) (kanan).

E. Perilaku Makan Bajing pada Tanaman Kakao

Jenis *C. notatus* diketahui menyerang berbagai jenis tanaman seperti kelapa, durian, rambutan, mangga, jengkol, sawo, nangka, kakao, dan lain-lain. Buah kakao adalah salah satu jenis makanan yang disukai bajing terutama pada periode tidak tersedianya buah-buahan. Salah seorang petani kakao melaporkan bahwa serangan bajing meningkat pada musim kemarau karena pada saat itu tidak ada atau sedikit sekali buah-buahan lain yang dapat dimakan. Pada musim hujan yang

merupakan musim buah-buahan maka serangan bajing terhadap buah kakao menurun.

Aktivitas bajing mencari makan dimulai saat hari mulai terang di pagi hari (kurang lebih pukul 6 pagi), saat itu bajing dewasa mulai meninggalkan sarangnya untuk mencari makan ke tempat-tempat yang biasa dikunjunginya. Pada siang hari bajing tidak lagi terlihat berkeliaran di pohon-pohon, kemungkinan beristirahat di dalam sarang mereka, dan aktif lagi mencari makan pada sore hari.

Pemilihan pohon kakao yang buahnya akan dimakan pada saat tertentu dipengaruhi oleh pertimbangan keamanan dan kenyamanan pada saat itu (situasional). Mengingat pohon kakao yang relatif lebih rendah daripada pohon buah-buahan lain maka pertimbangan keamanan ini menjadi semakin penting bagi bajing. Selama pengamatan tidak berhasil menemukan dan mengamati bajing yang sedang memakan buah kakao, yang ditemukan adalah buah kakao yang baru saja dimakan bajing, karena bajing sudah pergi menghindar lebih dahulu sebelum terlihat oleh kita. Sambil menunggu situasi yang aman untuk makan bajing biasanya selalu bergerak dari satu pohon ke pohon yang lain dan jarang berdiam diri lebih dari tiga detik sehingga menyulitkan dalam membidik dengan senapan.

Bajing jantan dewasa mempertahankan wilayahnya dari jantan lain. Bila ada bajing jantan lain yang masuk ke dalam teritorialnya maka akan dikejar, dan bila pendatang tersebut tidak mau pergi maka dapat terjadi pertarungan sampai salah satu kalah dan melarikan diri. Tidak jarang dalam pertarungan mempertahankan wilayah kekuasaan tersebut salah satu bajing sampai terjatuh ketika berlarian dari pohon ke pohon. Bajing dikenal lincah dalam berlari di pohon-pohon dan mampu berlari ke arah atas dan ke arah bawah pohon dengan kecepatan yang sama. Menurut Constantine (2006) *C. notatus* jantan sering

mempunyai wilayah teritorial yang tumpang-tindih (*overlap*) dengan jantan lainnya sehingga sering terjadi pengejaran (*chase*) terhadap saingan.

Perilaku khas bajing pada kakao adalah bajing makan pada buah yang sama secara berulang tiap hari sampai biji yang ada dalam buah tersebut habis. Bila suatu buah kakao bekas dimakan bajing tetapi belum habis bijinya maka keesokan harinya bajing tersebut akan datang lagi memakan buah tersebut. Pada buah yang sudah tua dan siap untuk dipanen, bajing memakan daging buah kakao (*pulp*) dan menjatuhkan bijinya yang keras, tetapi pada buah kakao yang masih muda, bajing memakan daging buah dan biji kakao. Di lapangan ditemukan buah kakao muda dengan panjang 10 cm dimakan oleh bajing.

Callosciurus notatus adalah spesies bajing yang paling mudah beradaptasi dengan lingkungannya. Spesies ini mendiami berbagai habitat seperti hutan sekunder, perkebunan, dan pekarangan rumah. Hasil penelitian Saiful and Nordin (2004) menyimpulkan bahwa *C. notatus* adalah spesies bajing yang populasinya paling melimpah di Semenanjung Malaysia. Menurut International Union for Conservation of Nature (IUCN) status populasi *C. notatus* termasuk kategori LC (*Least Concern*) yaitu hewan yang resiko kepunahannya tergolong rendah (*low risk of extinction*) (Duckworth, *et al.* 2008).

oleh hama bajing tiap enam bulan atau 21,44 buah per tahun.

SIMPULAN

1. Sebanyak 96% pohon kakao di Kabupaten Pasaman terserang oleh hama bajing.
2. Dari tiap pohon yang terserang ditemukan 10,72 buah yang dirusak

3. Bila dikonversikan ke bobot biji kering maka dari 21,44 buah terserang tersebut terjadi kehilangan bobot biji kering 848 gram.
4. Dengan menggunakan asumsi harga kakao Rp 33.000,- per kg dan populasi

tanaman 1.086 pohon/ha maka dari tiap hektar terjadi kehilangan hasil sebesar Rp 30,4 juta.

5. Potensi kerugian petani kakao di seluruh Kabupaten Pasaman (18.648 ha) akibat serangan hama bajing adalah Rp 567 miliar per tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS Pasaman] Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasaman (2016). Kabupaten Pasaman Dalam Angka 2016. BPS Kabupaten Pasaman. Lubuk Sikaping. 406 hal.
- [BPS Sumbar] Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2016). Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2016. BPS Provinsi Sumatera Barat. Padang. 748 hal.
- [BPS] Badan Pusat Statistik (2016). Statistik Indonesia 2016. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 680 hal.
- Constantine, J. (2006). "*Callosciurus notatus*" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed December 03, 2016 at http://animaldiversity.org/accounts/Callosciurus_notatus/
- Duckworth, J.W., Lee, B. & Tizard, R.J. (2008). *Callosciurus notatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T3600A9971096. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T3600A9971096.en>. Downloaded on 03 December 2016.
- Ecology Asia (2016). Small Mammals of South East Asia. [<http://www.ecologyasia.com/verts/squirrels-and-other-small-mammals.htm>]. Diakses 19 Juni 2016.
- Maria, A. (2013). Produksi Kakao Terancam Akibat Serangan Hama Bajing. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. [<http://ditjenbun.pertanian.go.id/bbptpsurabaya/berita-241-produksi-kakao-terancam-akibat-serangan-hama-bajing-.html>]. Diakses 19 Juni 2016.
- Medway, L. (1969). Wild Mammals of Malaya and Offshore Islands including Singapore. Oxford University Press. London. 127 hal.
- Priyambodo, S. (2002). Diktat Kuliah Vertebrata Hama Non Tikus. Laboratorium Vertebrata Hama, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Institut Pertanian Bogor. 88 hal.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. (2004). Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Agromedia Pustaka. Jakarta. 328 hal.
- Saiful, A.A. and Nordin, M. (2004). Diversity and density of diurnal squirrels in a primary hill dipterocarp forest, Malaysia. *Journal of Tropical Ecology* 29: 45-49.
- Sitanggang, H. (2011). Serangan Tupai Masih Tinggi di Lampung Selatan. Antara Lampung. [<http://lampung.antaranews.com/berita/259251/serangan-tupai-masih-tinggi-di-lampung-selatan>]. Diakses 19 Juni 2016.
- Susanto, F.X. (1994). Tanaman Kakao, Budidaya dan Pengolahan Hasil. Kanisius. Yogyakarta. 182 hal.